Lane Medical Library

Aus der 1. medizinischen Klinik der Kgl. Charité in Berlin
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His
(z. Z. stellvertr. Direktor: Privatdozent Dr. Gudzent).

Über den Einfluß der vollständigen Gaumenmandel-Entfernung (Tonsillektomie) auf den Gelenkrheumatismus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät
der Universität Berlin

vorgelegt von

Walther Taube
Marine-Assistenzarzt.

Tag der Promotion: 13. Juli 1915.

Berlin 1915.

Aus der 1. medizinischen Klinik der Kgl. Charité in Berlin
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His
(z. Z. stellvertr. Direktor: Privatdozent Dr. Gudzent).

Über den Einfluß der vollständigen Gaumenmandel-Entfernung (Tonsillektomie) auf den Gelenkrheumatismus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät
der Universität Berlin

vorgelegt von

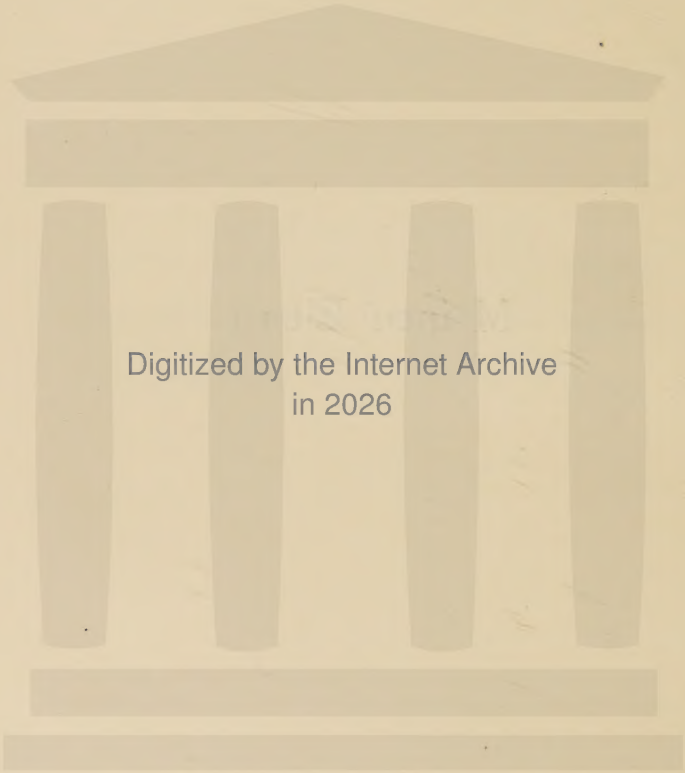
Walther Taube
Marine-Assistenzarzt.

Berlin 1915.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer.
Referent: Privatdozent Dr. Gudzent.
Korreferent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Czerny.

Meinen Eltern


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/uberdeneinflubde0000walt_y6w6

Die Hartnäckigkeit einer Krankheit erkennt man im allgemeinen an der Zahl ihrer Behandlungsarten und der Menge der Gegenmittel, die jährlich auf den Markt kommen und als unfehlbar wirkend angepriesen werden. Eine solche Krankheit ist der Gelenkrheumatismus oder, sagen wir, die Gelenkerkrankungen, die man (mit Ausschluß der Gicht) unter der Bezeichnung: „die Arthritiden" zusammenzufassen pflegt. Sie sind zumeist nicht bloß für den praktischen Arzt ein höchst undankbares Gebiet, sondern setzen auch der Behandlung einer modernen Klinik einen außerordentlichen Widerstand entgegen. Am meisten zugänglich ist noch der akute Gelenkrheumatismus, der in manchen Fällen nach Darreichung innerer Mittel oder Wärmeanwendung abheilt, ohne wiederzukehren oder nachteilige Folgen zu hinterlassen. Und auch hier ist die Gesundung nur in einem Teil eine restlose, Mit- und Nachkrankheiten sind häufig, und über das „beherrschende" Gegenmittel Salizyl begegnet man so widersprechenden Urteilen und Erfahrungen, daß man die Akten darüber noch nicht als abgeschlossen betrachten kann. Weitaus ungünstiger sind noch die Erfolge bei den chronischen Gelenkerkrankungen, die nach scheinbarer Besserung bei Anwendung eines neuen Mittels über kurz oder lang doch wieder die alten Erscheinungen zeigen und so für den Kranken wie den Arzt ein äußerst langweiliges und unerfreuliches Leiden darstellen.

Das vornehmste Ziel einer Behandlungsart ist, die Wurzel des Übels zu beseitigen, die Krankheit ursächlich zu heilen. Wir wissen, daß uns das in vielen Fällen nicht möglich ist, daß wir da auf Probieren und Erfahrungen angewiesen sind. Auch bei den Gelenkerkrankungen wurden lange Zeit und werden heutzutage noch eine große Reihe von Behandlungsarten angewandt, die bestenfalls als symptomatisch zu bezeichnen sind. Und doch finden sich schon seit langem in der Literatur Hinweise auf den ursächlichen Zusammenhang dieser und anderer Krankheiten. Trousseau machte 1865 in der Clin. méd. de l'Hôtel Dieu auf gleichzeitiges Vorkommen von Angina und akutem Gelenkrheumatismus aufmerksam (26) [1]), Fowler (5) hat in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts für $^3/_4$ aller Fälle von Gelenkrheumatismus die Angina als Krankheitsursache bezeichnet und die Frage aufgeworfen, ob man nicht durch rechtzeitige Behandlung des Halses den Ausbruch der Krankheit verhüten könne. Ebenfalls zu dieser Zeit ging von Ewert (5) die Anregung aus, daß man durch richtige Behandlung der Angina die Polyarthritis verhindern oder doch kupieren könne. Im Militärsanitätsbericht von 1892—94 findet sich die Beobachtung, daß Gelenkrheumatismus oft mit Mandelentzündung begann; der Bericht von 1894—96 äußert: „man kann sich des Eindruckes eines häufigen Zusammenhangs von Mandel- nnd Gelenkkrankheiten nicht erwehren, wenn auch beweisendes Material für Eintritt der Krankheitserreger des Gelenkrheumatismus durch die Mandeln nicht vorhanden ist". 1895 fand Singer im Harn von Rheumatismuskranken Eitererreger, 1897 vervollständigte er seine Arbeiten und fand in 28 von 66 Fällen von Gelenkrheumatismus eine gleichzeitige oder vorangegangene Mandelentzündung.

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen weisen auf das Literaturverzeichnis am Schluß der Arbeit hin.

Man hat ihm viel widersprochen, ihm Ungenauigkeit seiner Versuche vorgeworfen; erst in jüngster Zeit hat sich Singer (32) wieder zu dieser Frage geäußert und an der Hand von mikroskopischen Präparaten die Richtigkeit seiner damaligen Anschauungen bewiesen. Auch Curschmann (6) hat Versuche ähnlicher Art angestellt und bestätigt die Befunde.

Es ist verwunderlich, daß bei der Menge von Hinweisen auf den Zusammenhang zwischen Mandelentzündung und Gelenkrheumatismus — die hier angeführten bilden nur einen kleinen Teil — nicht eher der Versuch einer ursächlichen Behandlung gemacht wurde. Der erste, der sich dieser Frage, allerdings gleich mit dankenswerter Gründlichkeit und Tatkraft annahm, war der deutsche Arzt Gürich-Parchwitz. Auf den Untersuchungsergebnissen von Singer u. a. aufbauend, ging er den bedeutenden Schritt weiter, diese Theorien und Experimente praktisch und gewissermaßen rückschauend zu beweisen durch Einleitung einer Mandelbehandlung bei Gelenkrheumatismus. 1904 trat er mit einer Reihe von Erfolgen an die Öffentlichkeit (10), 1905 legte er die Gesamtergebnisse seiner Versuche in der bemerkenswerten Denkschrift nieder: Der Gelenkrheumatismus, sein tonsillarer Ursprung und seine tonsillare Heilung (11). Sein Verdienst ist es, nicht nur für den akuten, sondern namentlich für den chronischen Gelenkrheumatismus eine in jeder Hinsicht erfolgreiche Behandlung angegeben zu haben. Davon später.

Trotz ihrer Wichtigkeit ist die Gürich'sche Entdeckung leider bis heute noch nicht Allgemeingut der Ärzte geworden. Wohl haben einzelne die Methode mit Eifer und Ausdauer geprüft und angewandt, namentlich Päßler-Dresden ist ein nimmermüder Verfechter der Gürich'schen Idee, aber im großen Ganzen ist sie zu wenig bekannt geworden. Auch in der Art der Mandelbehandlung besteht noch keine Einheitlichkeit. Wenn

auch im allgemeinen die vollständige Entfernung der Mandeln geübt wird, gibt es doch noch einzelne, die sich mit schonenderem Vorgehen begnügen. Demgemäß sind natürlich die Erfolge verschieden.

Es soll deshalb in dieser Arbeit der Versuch gemacht werden, den Einfluß der Mandelbehandlung auf den Gelenkrheumatismus und die damit zusammenhängenden Krankheiten zu zeigen. Die bisher über diesen Punkt veröffentlichten Arbeiten werden in zeitlicher Reihenfolge besprochen, die Erfolge und Mißerfolge zusammengestellt und schließlich zusammenfassend Richtlinien angegeben werden, wie wir diese Methode weiter ausbauen und ihr größere Beachtung verschaffen können.

Bevor ich auf das Thema selbst komme, halte ich es für nötig, mit einigen Worten auf den Begriff und die Einteilung der Gelenkerkrankungen einzugehen. Ich folge dabei den Ausführungen von His in Mehring's Lehrbuch der inneren Medizin. Danach unterscheidet man allgemein den akuten und den chronischen Gelenkrheumatismus. Der erste zeichnet sich aus durch hohes Fieber, Gelenkschwellungen und -schmerzen. Meist sind mehrere Gelenke befallen. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um eine durch Eitererreger oder deren Toxine hervorgerufene seröse Entzündung der Synovialmembran mit Übergreifen auf die benachbarten Sehnenscheiden und Schleimbeutel. Die chronischen Gelenkerkrankungen teilt His ein in Mono- oder Oligarthritis sicca, Polyarthritis sicca und exsudative Oligo- und Polyarthritiden. Sie schließen sich an den akuten Rheumatismus an oder entwickeln sich nach einem zweiten oder späteren akuten Anfall zu chronischen Leiden. Verletzungen und Wechseljahre sollen auch eine Rolle bei der Entstehung spielen. Die Veränderungen betreffen Knorpel, Synovialmembran und Gelenkinhalt. Am Knorpel kommt es zu Auffaserung, Verfettung und Abschleifung, der

Knochen wird freigelegt, beginnt zu wuchern. Bildung von „Reiskörpern", Verdickung der Sehnenscheiden, Muskelschwund und -kontrakturen, Gelenksteifigkeit und unvollständige Verrenkungen sind das Ergebnis der dauernden Schädigung. Ein ähnliches Bild bietet die Bechterew'sche Wirbelsäulenversteifung. Zahlreich sind die Mit- und Nachkrankheiten, sowohl des akuten wie des chronischen Gelenkrheumatismus; z. B. Herzinnenhaut- und Herzmuskelentzündung, Nierenentzündung, Blutfleckenkrankheit (Purpura) und Veitstanz. Eine Sonderstellung nehmen die sogenannten „Rheumatoide" ein, die Gelenkerkrankungen nach Tripper und Syphilis. Hier kennen und behandeln wir die Ursache. Die Frage der Gelenkerkrankungen bei Tuberkulösen (Poncet) scheint noch nicht völlig geklärt zu sein. Die letztgenannten Krankheiten scheiden für unsere Besprechung aus.

Wenden wir uns nun wieder zur Gürich-schen Arbeit. Die unbefriedigenden Erfolge der Arznei- und Wärmebehandlung des Gelenkrheumatismus hatten Gürich veranlaßt, die theoretischen Erörterungen über den Zusammenhang von Mandelentzündung und Gelenkrheumatismus nachzuprüfen. Hierbei zeigte sich, daß die bisherige Methode der Mandeluntersuchung allerdings nicht dazu angetan war, ein erschöpfendes Bild von dem Zustande der Mandeln zu geben. Zumeist wurde nur mit dem Spatel die Zunge niedergedrückt und die über die Gaumenbögen hervorragende Mandeloberfläche angesehen. Gürich ging nun ganz systematisch vor. Wenn die oberflächliche Betrachtung nichts ergeben hatte, zog er mit einem Haken den vorderen Gaumenbogen zur Seite, so daß er die Mandel vollständig übersehen konnte. Dann ging er mit einer Sonde in jede erreichbare Krypte und Grube ein. So konnte er feststellen, daß die Mehrzahl der Mandeln, die bei der bisherigen Untersuchungsart völlig normal aussahen, voll von flüssigem

oder eingedicktem Eiter steckten. Weiterhin zeigte sich, daß die überwiegend größte Zahl, ja fast alle Rheumatiker in ihren Gaumenmandeln Eiterherde beherbergten. Das führte Gürich zu folgendem Schluß: Das Drusengewebe der Mandeln ist in ganzer Dicke durchsetzt von Gruben und erhält dadurch eine löcherige Beschaffenheit. Speiseteilchen und Bakterien verfangen sich leicht in den Gruben, die Eingangspforten können verkleben, und die allseitig abgeschlossenen Mandeln werden wahre Brutstätten für die verderbliche Tätigkeit der Keime. Von diesem Eiterherd aus erfolgt nun die Infektion des Körpers. Die Gelenkerkrankungen sind also reine Metastasen der Mandelentzündung, ganz so wie Tripperrheumatismus eine Folge der ursprünglichen Harnröhrenentzündung ist.

Aus dem Gesagten geht auch hervor, daß die Mandelherde nicht bloß für die Entstehung des akuten, sondern auch des chronischen Gelenkrheumatismus und der Rückfälle verantwortlich zu machen sind. Abgesehen von den wenigen Fällen, wo einmal ein Eiterpfropf ausgehustet oder durch Schwellung der Mandel mechanisch ausgepreßt wird, bleibt die infektiöse Masse in den Mandeln liegen wie in einem Speicher, von wo aus immer eine neue Aussaat in den Kreislauf stattfinden kann. Anlaß zu einer solchen ist eine Verschlimmerung des chronisch entzündlichen Mandelprozesses. Je heftiger dieses Aufflackern sein muß, um im Körper zu Krankheitserscheinungen zu führen, desto leichter wird sich der Körper des eindringenden Giftes erwehren können; je eher hingegen der Körper auf die Keime reagiert, um so weniger Keime werden zur Herbeiführung der Metastasen nötig sein, um so geringer braucht die Verschlimmerung der Mandelentzündung zu sein. Das Verhältnis zwischen dem Grad der Verschlimmerung des Mandelprozesses und der Allgemeinerscheinungen nennt Gürich den rheumatogenen Schwellenwert. Ist

diese Schwelle so niedrig, daß selbst bei den geringsten Schädigungen der Mandeln schon eine Rückwirkung auf die Allgemeinerscheinungen statthat, so ist die Metastasenbildung eine dauernde, ununterbrochene Kette: chronischer Gelenkrheumatismus. Gürich ersetzt den Namen „chronischer Gelenkrheumatismus", um seine Entstehungsart zu kennzeichnen, durch „Rheumatismus acutus permanens". Ist dieser Zustand noch mit sekundären Gelenkschädigungen verbunden, fügt Gürich noch ein „deformans" hinzu. Die dauernden Schädigungen, die auch noch nach Abheilung des Ursprungsherdes bestehen bleiben, Gelenksteifigkeit usw., heißen: „Status metarheumaticus".

Gürich setzte nun diese Erwägungen in die Praxis um, indem er zur systematischen Bekämpfung des Ursprungsherdes, der Mandeln, schritt. Hatte die Sondenuntersuchung Eiterherde in den Mandeln ergeben, dann spaltete er zunächst die Mandelgruben und zerlegte dadurch die Mandeln in einzelne Scheiben, diese trug er dann mit dem Konchotom ab. Der Eingriff wurde in mehreren Sitzungen ausgeführt. Ziel der Behandlung war die vollständige Entfernung der Gaumenmandeln ohne Hinterlassung auch nur der kleinsten Bucht, wo sich wieder neue abgeschilferte Massen und Eiter hatten festsetzen können. Der Erfolg übertraf noch die Erwartungen. Meist schon nach wenigen Stunden waren die Schmerzen und Beschwerden verschwunden, die Gelenkerscheinungen bildeten sich allmählich zurück, und bis auf die Fälle, wo schon Dauerschädigungen (Versteifungen usw.) vorlagen, trat sogar eine Gebrauchsfähigkeit des Gliedes wieder ein.

Einer Erscheinung ist hierbei noch Erwähnung zu tun. Zwei bis drei Tage nach der Operation trat eine „Reaktion" auf, d. h. die Gelenkerscheinungen, die Schmerzen verschlimmerten sich, oft in beträchtlichem Grade, verschwanden dann aber nach kurzem Aufflackern für immer. Gürich sieht in dieser Erscheinung eine Stütze der Theorie

vom Zusammenhang der Mandel- und Gelenkerkrankungen. Die eiterbergenden Mandelgruben werden gespalten, ein Teil des Eiters entleert sich nach außen; sofort tritt eine Besserung des Allgemeinbefindens ein. Der Eingriff, die Zerstückelung der Mandeln setzt aber naturgemäß große Wunden, und zwar in entzündetem Gewebe; die Antwort des Körpers ist die entzündliche Reaktion, ein „experimentell erzeugter Gelenkrheumatismus". Bemerkenswert dabei ist, daß die Gelenkerscheinungen an früher ganz gesunden Gelenken auftraten, während die vorher erkrankten nicht befallen wurden. Gürich beschreibt sogar eine Regenbogenhautentzündung und eine typische Purpura rheumatica, die beide reaktiv nach dem Eingriff auftraten und sich durch die Kürze der Krankheitsdauer auszeichneten. Von den Erfolgen werden wir nachher noch zu sprechen haben.

Gürich bezeichnet die Mandeln als physiologisch entbehrlich, in pathologischer Hinsicht als höchst schädlich. Einer vollständigen Entfernung stehen nach seiner Ansicht theoretische Bedenken nicht entgegen. Barth, der 1907 über die „Physiologie der Tonsillen und die Indikationen zu ihrer Abtragung" (2) schrieb, nimmt einen etwas anderen Standpunkt ein. Danach sind die Mandeln Schutzapparate in demselben Sinne wie die Lymphdrüsen, ihre Zellauswanderung soll sie noch zu besonderen Schutzleistungen befähigen. Vergrößerung, wie so oft im Kindesalter, betrachtet er als Ausdruck erhöhter Tätigkeit. Ist für die Funktion der Mandeln keine Verwendung mehr, verfallen sie der „physiologischen Atrophie", genau so wie Thymus und Geschlechtsdrüsen (s. a. Görke). Trotz der Annahme, daß die Mandeln Schutzorgane darstellen, gibt Barth die häufige Infektion der Mandeln selbst und deren Folgezustände zu und fordert die Entfernung der Mandeln, sowie sie Pfröpfe oder Eiterherde enthalten. Über Erfolge berichtet er nicht. Im selben Jahre findet sich bei Hoppe-Seyler: „Behandlung der Endo-

karditis" (17) der Hinweis, daß deren Grundleiden oft auf bisher wenig beachteten Herderkrankungen wie Angina, Blinddarmentzündung, Entzündung der weiblichen Geschlechtsorgane beruhe. Hoppe-Seyler fordert genaue Untersuchung und bei Feststellung des Grundleidens sofortige Einleitung der ursächlichen Behandlung. Er berichtet einen Fall von immer wiederkehrender Herzinnenhautentzündung bei einem jungen Mädchen. Starke Fieberanfälle, Lungeninfarkte, Abmagerung erweckten den Verdacht auf Tuberkulose. Nach Entfernung der viel Eiter enthaltenden Mandeln schwanden alle Erscheinungen, auch von seiten des Herzens; Rückfälle traten nicht auf.

Der nächste, der die Mandelbehandlung des Gelenkrheumatismus mit großer Tatkraft vertrat, war Päßler-Dresden. Er behandelte zuerst 1909 auf dem Kongreß für innere Medizin „die Beziehungen einiger septischer Krankheitszustände zu chronischen Infektionen der Mundhöhle" (22). Seinen Ausführungen nach geben nicht bloß die akuten Mandel- bzw. Mundhöhlenerkrankungen, die dem Arzt meist nicht entgehen können, zu septischen Allgemeinzuständen Anlaß, sondern gerade unscheinbare Prozesse, wie Eiterpfröpfe, versteckte Abszesse der Mandeln usw. Drei verschiedene krankhafte Zustände in der Mundhöhle können infektiöse Prozesse nach sich ziehen:

1. Die chronische Tonsilleninfektion. Sie äußert sich verschieden:

a) große hypertrophische, oft auch zerklüftete Mandeln zeigen in den für die Betrachtung zugänglichen Lakunen deutliche Pfröpfe, die leicht auszudrücken sind,

b) kleine, versteckte Mandeln, äußerlich ohne Besonderheiten, entleeren auf Druck Eiterpfröpfe,

c) Eiteransammlungen im Recessus supratonsillaris.

Die Rachenmandel kann mit beteiligt sein.

Beschwerden brauchen die Erscheinungen nicht zu machen.

2. Die Zähne sind oft Sitz der Eiterherde. Faule oder unvollständig gefüllte Zähne und abgebrochene Wurzeln bergen oft Streptokokken in Reinkultur.

3. Die chronisch-eitrige Wurzelhautentzündung (Alveolarpyorrhoe) gibt ebenfalls oft Anlaß zu infektiösen Allgemeinerscheinungen.

Päßler hält es für unkritisch, in jedem Falle das Nebeneinander der infektiösen Prozesse für ein ursächliches Abhängigkeitsverhältnis anzusehen; gerade bei der Häufigkeit der chronischen Gelenkerkrankungen und der aufgezählten Munderkrankungen ist ein häufiges Zusammentreffen nicht verwunderlich. Trotzdem sprechen doch klinische Beobachtung und die Erfolge der ursächlichen Behandlung in überaus vielen Fällen für einen inneren Zusammenhang der Krankheiten. Päßler fordert also die ursächliche Behandlung, und zwar die gründliche; vor allem bei Eiterpfröpfen in den Mandeln die vollständige Mandelentfernung, die Tonsillektomie. Die eitrige Zahnwurzelentzündung behandelt Päßler durch Massage mit 60proz. Alkohol, die eigentliche Zahnbehandlung besteht selbstverständlich in der rücksichtslosen Entfernung aller kranken Wurzeln und Zähne. Päßler rät, lieber einen Zahn unnütz zu opfern, als zu wenig zu entfernen. Im Zweifelsfalle soll man sogar Füllungen noch einmal ausbohren. — In der Diskussion dieses Vortrages berichtet Hampeln-Riga von einem Falle langwieriger Sepsis, der durch vollständige Mandelentfernung dauernd geheilt wurde.

Hatte sich Päßler 1909 über den Zusammenhang zwischen Mundhöhlen- und Allgemeinerkrankungen noch mit einem gewissen Vorbehalt ausgesprochen, so erweiterte er die Grenzen jener Allgemeinzustände auf dem Kongreß für innere Medizin 1911 ganz bedeutend. Er schilderte das „Krankheitsbild der permanenten Mandelgruben-

infektion" (23) und kam auf Grund eingehender Untersuchungen in möglichst vielen Fällen zu dem Schluß, daß „die bisher als Fernwirkung der permanenten Mandelgrubeninfektion angeführten verschiedenen infektiösen Allgemein- und Organerkrankungen nur die im gesamten Krankheitsverlauf am meisten hervorstechenden oder zu besonderer selbständiger Bedeutung gelangten Teilerscheinungen sind, die sich wie die einzelnen Manifestationen der Tuberkulose oder Syphilis bald einzeln, meist in größerer Zahl, neben- und hintereinander in buntem Wechsel zu den verschiedenartigsten bald mehr akuten, bald mehr chronischen Krankheitsbildern vereinigen". Das Krankheitsbild der permanenten Mandelgrubeninfektion teilt er in drei Gruppen ein:

1. Die örtlichen Erscheinungen an den Mandeln. Sie zeigen sehr verschiedenartige Bilder: Schwellung oder Schrumpfung, Röte oder Blässe der Mandeln, dauernde oder schubweise auftretende Schmerzen, oft auch Fehlen der Schmerzen. Der einzig sichere Anhalt sind Eiter oder Pfröpfe.

2. Allgemeine Infektions- bzw. Intoxikationserscheinungen: Erhöhung der Körperwärme um wenige Grade, Frösteln, Neigung zu Schwitzen, schlechter Schlaf, Blutarmut, sog. „neurasthenische" Beschwerden.

3. Allgemeinerkrankungen, die oft selbständige Krankheitsbilder darbieten, und deren oft mit anatomischen Veränderungen einhergehende Folgezustände: Sepsis, Gelenkrheumatismus, Ischias, Muskelrheumatismus, Blutfleckenkrankheit, Veitstanz. Von Erkrankungen des Blutkreislaufs: akute und chronische Herzmuskel- und Herzinnenhautentzündung, ferner „nervöse" Herzbeschwerden, Schwanken des Pulses, abnorm leichtes Erröten u. a. m. — Nierenentzündung, Harnbeschwerden, häufige Ausscheidung von Harnsäurekristallen, vielleicht auch Bildung von Nierensteinen sollen nach Päßler ebenfalls solche Folgeerkrankungen sein. Im Gebiete des Verdauungsapparates end-

lich: die Blinddarmentzündung und das rückfällige Magengeschwür (bei dem Nauwerck und Payr zur Annahme einer „rheumatischen" Entstehung gelangten).

Es ist nur verständlich, wenn Päßler bei der großen Menge der Krankheitserscheinungen, für deren Entstehung er die permanente Mandelgrubeninfektion verantwortlich macht, die Forderung aufstellt, daß man die Mandeln ebenso regelmäßig untersuchen müsse, wie Harn und Körperwärme, gerade weil die örtliche Erkrankung oft in gar keinem Verhältnis zu der Schwere der Allgemeinerscheinungen zu stehen braucht, ja sogar eine „Angina" bei fortbestehender Mandelgrubeninfektion völlig fehlen kann. Natürlich benutzt Päßler auch diesen Anlaß, um nachdrücklich die Forderung einer restlosen Entfernung des Ursprungsherdes zu betonen. Wie eine Bestätigung dieser Forderung klingt es daher, wenn in der Diskussion Krehl-Heidelberg berichtet, er habe bei der Mandelbehandlung des Gelenkrheumatismus wenig günstige Erfolge gesehen, allerdings habe er sich nur mit der Schlitzung der Mandeln begnügt. Müller-München berichtet dagegen von sehr guten Erfolgen der Totalausschälung bei schleichenden Gelenkerkrankungen.

Der Widerstand vieler Laryngologen, die die vollständige Mandelentfernung für gefährlich, zum mindesten aber für überflüssig erklärten, veranlaßten Päßler, 1913 noch einmal zu dieser Frage das Wort zu ergreifen (22). Seine Ausführungen gipfeln darin, daß, wie schon oft betont, die chronische Mandeleiterung nur ausnahmsweise eine harmlose örtliche Erkrankung ist, meistens aber zu erheblichen allgemeinen Gesundheitsschädigungen führt. Die einzig sichere Gewähr für die Heilung dieser Krankheitszustände bietet die vollständige Beseitigung des örtlichen Herdes. Gegenanzeigen ergeben sich weder aus praktischen, noch aus theoretischen Gründen. Lebens-

gefahr bringt der Eingriff nicht mit sich, die Blutung ist bei einiger Vorsicht zu vermeiden oder unschwer zu stillen. Schaden für Stimmbildung, Schlingakt und Speichelbildung wurden nie beobachtet.

Im selben Jahre (1913) ging Päßler noch einen Schritt weiter, indem er sogar an dem Begriff der „Diathese" rüttelte. Diathesen bedeuten — nach His (15) —: „gewisse angeborene, oftmals familiäre oder erbliche Beschaffenheiten, die den Körper gegen physiologische Reize abnorm reagieren lassen". Man führt sie zurück auf Veränderung in der Funktion von Organen mit innerer Sekretion. Die häufigste Form ist die exsudative Diathese des Kindesalters, der Lymphomatismus Heubner's mit seinen bekannten zahlreichen Einzelerscheinungen an der Haut, den Mandeln, Drüsen, Gelenken. Päßler (25) zieht nun in Zweifel, daß alle diese Krankheitszustände auf eine Anlage zurückzuführen sind, und nimmt als ihre Ursache wiederum eine chronische Entzündung vom Typus der schon oft genannten chronischen Mandelentzündung oder Mundhöhlenerkrankung an. Die Zahl der Folge- und Miterkrankungen muß Päßler füglich auch erweitern, und so nimmt er denn in den Kreis der schon früher (S. 15) erwähnten Gruppen noch folgende Erkrankungen auf: Rachenkatarrh, Bronchialkatarrh, als örtlich in dauerndem Zusammenhang mit der Mandelentzündung stehend; ferner entzündliche Wucherungen des lymphatischen Apparates, Magerkeit, sogenannten „pastösen" Habitus, Verdauungsstörungen (Verdauungsschwäche, Verstopfung, Enteritis pseudomembranacea), Hauterscheinungen (Strophulus infantum, Herpes, Ekzeme). Nur Gicht und Zuckerkrankheit, als „konstitutionelle Erkrankungen", lassen sich nach Päßler nicht einordnen. Hier fehlen auch in den meisten Fällen die Mundhöhlenerkrankungen. Den Beweis für seine Theorien sieht Päßler in der Tatsache, daß sich eine große Reihe sog.

Diathesen durch Beseitigung der Quelle (also der Mandeln) heilen läßt.

Wie zu erwarten, blieben die Ausführungen Paßler's nicht unwidersprochen, allerdings waren die Einwände nicht immer stichhaltig. Czerny und Pfaundler lehnen die Möglichkeit ab, daß die exsudative Diathese eine Folge von Hyperplasieen, bzw. Entzündungen des lymphatischen Schlundringes sein könne, weil Adenotomie und Tonsillotomie als Behandlungsmittel versagen. Das schließt aber noch lange nicht aus, daß die Tonsillektomie völlige Heilung bringen und damit den ursächlichen Zusammenhang beweisen kann. Immerhin scheint mir Paßler doch zu weit gegangen zu sein. Es gibt zweifellos Menschen, die Krankheitsbereitschaften und Empfänglichkeit für die geringsten äußeren Reize in sich bergen. Deren Anfälligkeit offenbart sich in all den bekannten Formen und Graden, vom unbedeutenden Ausschlag bis zu dem gefürchteten „Thymustod". Auch diese Frage bedarf noch gründlicher Aufklärung und Untersuchung; deshalb erscheint es mir zum mindesten verfrüht, alle Erscheinungen der Diathese mit der chronischen Mandelentzündung erklären zu wollen. Ich möchte mich den Anschauungen von Wiesel-Wien anschließen, der zwei Arten von Lymphomatismus unterscheidet:

1. den konstitutionell begründeten Lymphomatismus mit großer Thymus, Schwellung des lymphatischen Apparates, schlecht ausgebildetem „chromaffinen" System und mangelhaft entwickelten Geschlechtsorganen,

2. den sekundären, postinfektiösen Lymphomatismus, wo die Infektion die wesentlichen Bedingungen der Diathese schafft. Diese zweite Art wäre mit der Päßler'schen Theorie zu erklären.

Unabhängig von Gürich hatte auch der ungarische Arzt Bosányi den Zusammenhang zwischen Mandelentzündung und Gelenkrheumatis-

mus praktisch, d. h. durch Einleitung der Mandelbehandlung festgestellt und 1906 in einem Vortrag geäußert, daß die Polyarthritis in ihrem Verlauf stets von dem zugrunde liegenden Leiden, meist einer Mandelentzündung, abhinge. Damals stellte er 3 Kranke vor, deren chronische Gelenkerscheinungen durch Ausquetschung oder Kappung der Mandeln verschwunden waren. 1910 äußert sich Bosányi wieder über diese Frage (5). Er hatte mit der Zeit die Erfahrung gemacht, daß trotz Auspinselung, Quetschung und Kappung der Mandeln die rheumatischen Beschwerden nicht schwanden. So kam er zu dem Schluß, jeden Fall von Genlenkrheumatismus genau fachärztlich untersuchen und im Notwendigkeitsfalle radikal operieren zu lassen. Er arbeitete zusammen mit v. Lénárt. Beide veröffentlichten 1910 zwölf bezeichnende Fälle, in denen durch Mandelbehandlung langdauernde rheumatische Beschwerden völlig verschwanden und nie wiederkehrten. Lénárt's Operationsmethode ist Kappung mit anschließender Zerstückelung des Restes. Interessant ist, daß auch Bosányi ein kurzes Aufflackern der Gelenkprozesse beobachtet hat, ähnlich der „Reaktion" von Gürich. In einem Falle traten auch Schwellungen und Schmerzen in einem nie vorher befallenen Gelenk auf.

Im Jahre 1910 veröffentlicht Schichold seine Erfahrungen über „die tonsillare Behandlung der sog. rheumatischen Erkrankungen" (31). Er weist besonders darauf hin, wie leicht die Mandelerkrankungen sowohl vom Arzt, als auch vom Patienten übersehen werden können. Bei 70 untersuchten Fällen fand Schichold in fast allen Mandeln Eiter in meßbaren Mengen (1—2 ccm), in einem Falle bestand die ganze rechte Mandel aus zwei durch ein Septum getrennten Eitercysten. Dieser Mann hatte angeblich nie Halsbeschwerden gehabt. Schichold wendet auch die Radikaloperation an, läßt aber die Basalplatte der Mandel stehen, um an Stelle der Mandel keine Narbe,

sondern drüsenartiges Gewebe zu haben. Den Rückfall, die „Reaktion" Gürich's, berichtet Schichold ebenfalls. Er erklärt ihn so: nach Abfluß des Eiters läßt die Zirkulation des Giftes nach, die Antikörper bekommen das Übergewicht. Vorläufige Besserung. Aber der Erreger findet nun an der Wundfläche schnellere Aufnahme; mit zunehmender Heilung läßt diese dann nach. Als Beweis wird ein ganz eigenartiger Fall angeführt. Ein Mann, der noch nie an Gelenkrheumatismus gelitten, wird wegen seiner starken chronischen Mandelentzündung tonsillektomiert. Zwei Tage nach der Abtragung Temperatursteigerung, Schmerzen in beiden Schultergelenken, im rechten Ellenbogen- und rechten Kniegelenk; zwei Tage später war alles verschwunden. Schichold rät, die rheumatisch Kranken möglichst bald aufstehen zu lassen und Massage, sowie Bewegungsbehandlung einzuleiten. Watteeinpackungen und langes Liegen befördere nach seiner Meinung die Heilung nicht. Über die berichteten Erfolge, namentlich was Mit- und Nachkrankheiten anbetrifft, wird noch genauer zu sprechen sein.

Im Anschluß an Schichold äußert sich auch Curschmann (6) über die Beziehungen entzündlicher Mandelerkrankungen zu Infektionen. Namentlich nimmt er für gewisse Formen der Nierenentzündung einen Zusammenhang mit entzündlicher oder eitriger Mandelerkrankung an. Die eigentliche Entstehung der tonsillär bedingten Nierenentzündung ist nach Curschmann am ehesten auf Toxinwirkung zurückzuführen. Einige Male hat Curschmann allerdings auch Streptokokken und Staphylokokken aus dem steril entnommenen Harn rein und reichlich gezüchtet. Curschmann hält Gürich's und Schichold's Meinung, daß fast alle Fälle von Gelenkrheumatismus, soweit sie nicht durch Tripper usw. bedingt sind, tonsillären Ursprungs seien, für zu weitgehend. Er neigt zu der Annahme, daß es sowohl Fälle gibt, wo Mandelentzündung und

Gelenkerkrankung auf derselben infektiösen Grundlage beruhen, also gleichgeordnet sind, und andere Fälle, wo schon längeres Bestehen der Mandelentzündung vor dem Gelenkrheumatismus auf ein Abhängigkeitsverhältnis der beiden Erkrankungen hinweist. Praktisch ist ja diese letzte Frage wohl von untergeordnetem Wert. Außerdem bringt es der Umstand, daß Halsschmerzen so oft fehlen oder gar nicht beachtet werden, mit sich, daß man den Zeitpunkt der ersten Mandelerkrankung wohl kaum sicher wird feststellen können. Päßler und Brauer (27) haben durch eingehendes Befragen der Kranken festgestellt, daß es sich in 21 von 40 Fällen angeblicher Ersterkrankungen von Angina doch um Rückfälle handelte, nur in 5 Fällen war keine Mandelerkrankung vorausgegangen, 14 Patienten gaben an, an Neigung zu Erkältungen und Rachenkatarrhen zu leiden.

In der Literatur von 1912 finden sich wiederum verschiedene Arbeiten über diese Frage. Da berichtet zunächst Oertel über eine ganze Reihe von Erfolgen der völligen Mandelentfernung bei rheumatischen Erkrankungen (21). Seiner Meinung nach dient der lymphatische Rachenring als Sekretions- und Resorptionsorgan, bildet auch einen Schutzwall gegen die Infektion (?), aber häufig genug auch die Eintrittspforte für Krankheitserreger. Bei Pfropfbildung und chronischer Mandelentzündung handelt es sich größtenteils um leistungsunfähig gewordenes Gewebe, das nicht mehr den Anspruch eines Schutzorgans machen kann. Dieses ist natürlich, sobald es Allgemeinerkrankungen bedingt, gründlich zu entfernen. Im Gegensatz zu anderen Autoren ist nach Oertel das Alter des Patienten für den Eingriff gleichgültig; er sah ein 6jähriges Kind und eine 72jährige Frau mit chronischen Gelenkerkrankungen sich beide nach Mandelentfernung vorzüglich erholen.

Eine neue Untersuchungsart der Mandeln gibt

Roethlisberger (30) an. Er hält die Sondenuntersuchung für den praktischen Arzt im allgemeinen für zu schwierig. Er rät, mit dem Finger zu untersuchen. Wenn man nach der Fingeruntersuchung die Mandeln besichtigt, so sieht man oft, wo vorher anscheinend normale Verhältnisse waren, graue oder gelbliche Massen, die auf Druck an die Oberfläche getreten sind. Ferner tastet man oft verdickte, besonders empfindliche Stellen; hier handelt es sich zumeist um abgeschlossene Krypten oder schiefriges, Eiterbrocken enthaltendes Gewebe. Roethlisberger hält die Fingeruntersuchung für besonders geeignet zur Differentialdiagnose zwischen Mandelgrubeninfektion und allgemeiner Hypertrophie; bei der letztgenannten Erkrankung fällt die lokalisierte Schwellung und die Druckschmerzhaftigkeit fort. Die Fingeruntersuchung erweitert Roethlisberger nun auch zu einer Behandlungsart, nämlich der mechanischen Ausquetschung der erkrankten Mandeln. Er wandte sie methodisch an und machte die Erfahrung, daß oft eine Operation der erkrankten Mandeln gar nicht mehr in Frage kam. Die Mandeln waren oft äußerst verkleinert, die Schmerzhaftigkeit geschwunden, aus den Lakunen konnte nichts mehr ausgepreßt werden. Die Erfolge bezüglich der Allgemeinerkrankungen sollen oft gute gewesen sein. Immerhin gibt Roethlisberger zu, daß eine chronische abschuppende Mandelentzündung mit Ausdrücken nicht völlig ausgeheilt werden kann. Manche Buchten werden zwar so abgeflacht, daß sich in ihnen kein Eiter wieder sammeln kann, viele bleiben aber in altem Umfange bestehen. Wo also die Mandeln kleiner werden, die Verhärtungen hingegen zurückbleiben, hält er die Entfernung durch Operation für angezeigt.

In einem Aufsatz von Pfiffl über „die chronische Entzündung der Gaumenmandeln und ihre Behandlung" (28) finden wir weitere Hinweise auf die Zusammengehörigkeit von Mandel-

erkrankung und Allgemeinerscheinungen. Pfiffl teilt die chronischen Mandelentzündungen in zwei Haupttypen:

1. die Hyperplasie, im Kindesalter auftretend,
2. die chronischen Entzündungen der Erwachsenen, mit Schrumpfung des Organs und Eiterpfropfbildung einhergehend.

Die einzelnen Erscheinungsgruppen der letzten Erkrankung bieten gegenüber der Päßler'schen Aufzählung (S. 15) nichts Neues. Zur Frage der Operation äußert sich Pfiffl, daß bei Mandelhypertrophien der Kinder Kappung, bei ernsteren Störungen vollständige Entfernung angezeigt sei. Für nicht unwichtig hält er eine „Schutzbehandlung" der Mundhöhle und der Halsorgane: gute Zahnpflege, wenn nötig Saugen und Ausquetschen der Mandeln.

Von ausländischer Literatur war mir leider über diese Frage wenig zugänglich. Ich kann hier nur zwei Berichte aus dem Jahre 1912 anführen. Der eine stammt von Baland: „Die Mandeltherapie bei rheumatischen Affektionen" (3). Baland weist auf den bekannten Zusammenhang hin, hält Heilung und Vermeidung von Gelenkkrankheiten nur durch Totalentfernung der Mandeln für möglich und verwirft die Teiloperationen. Gute Erfolge hat er bei Folgekrankheiten, die das Herz betrafen, gesehen, unter der Bedingung, daß diese frisch entstanden waren; gegen ältere, schwere Veränderungen ist die Behandlung erfolglos. (Demgegenüber berichtet Singer (32), daß er schon bei den schwersten Formen von Herzbeutel- und Herzinnenhautentzündung mit wiederkehrendem Verlauf günstige Erfolge durch völlige Mandelentfernung gesehen hat.)

Die andere Arbeit, von Frank Billings, behandelt die „ätiologischen Beziehungen chronischer Herderkrankungen zur Arthritis und Nephritis" (4). Diese Herderkrankungen können ihren Sitz haben nicht bloß in den Mandeln, dem

umgebenden Gewebe und in der Mundhöhle, sondern noch an vielen anderen Stellen im Körper. Als Herderkrankungen werden bezeichnet: Entzündungen der Hirnblutleiter, eitrige Lungenherde, Geschwüre im Verdauungskanal, chronische Wurmfortsatzentzündung, Entzündung der Gallenblase und Gallengänge, des Harnapparates, der Vorsteherdrüse, der weiblichen Geschlechtsorgane, sowie alle infektiösen Hauterkrankungen. Alle diese Krankheitsherde sollen zu Gelenkerkrankungen Anlaß geben können. Die aus den Herden gezüchteten Keime erzeugten bei den geimpften Tieren Gelenkveränderungen (Knochenwucherungen, Reiskörperbildung, unvollständige Verrenkungen). Obwohl Billings eine große Anzahl Fälle dieser Art durch Beseitigung des Ursprungsherdes erfolgreich behandelt hat, so sind seine Theorien doch mit Vorsicht aufzunehmen. Ist es nicht sehr wahrscheinlich, daß z. B. die als Herderkrankung bezeichnete Wurmfortsatzentzündung ihrerseits die Folge einer versteckten Mandelentzündung ist, daß man also die Erkrankung des Wurmfortsatzes und die angeblich von ihr abhängige Gelenkerkrankung als gleichgeordnete Prozesse ansehen kann? Wie schon betont, wird es überhaupt schwer sein, das Abhängigkeitsverhältnis klar festzustellen; für viele Fälle mögen Billing's Ausführungen zutreffen, im allgemeinen scheinen sie zu weit zu gehen.

Im Jahre 1913 äußert sich Goerke (7) zur Tonsillektomiefrage. Seine Ausführungen sind deshalb besonders interessant, weil Goerke ein Anhänger und Mitbegründer der „Abwehrtheorie" ist, d. h. in den Mandeln besondere Schutzorgane des Körpers sieht. Da wir diese Frage nachher kurz streifen müssen, soll Goerke's Aufsatz später besprochen werden. Hier sei nur mitgeteilt, daß auch Goerke die vollständige Mandelentfernung fordert, wenn ernstere Folgen der Mandelentzündungen vorliegen.

Zum Schluß sei noch eines Vortrages von

His (15) über die chronischen Arthritiden gedacht. Auf die Schilderung der einzelnen Erscheinungsformen der Gelenkerkrankungen, von denen His ein sehr anschauliches Bild gibt, wollen wir hier nicht weiter eingehen, sondern mehr seine Ansichten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Gelenkrheumatismus und chronischen Entzündungen wiedergeben. Bei aller Anerkennung, die er den Päßler'schen Ausführungen und Erfolgen zuteil werden läßt, warnt er doch davor, die Bedeutung auch der nachweisbaren Herde zu übertreiben. Für sehr viele Fälle chronisch entzündlicher Gelenkerkrankung hält er die Ursache überhaupt noch nicht für feststehend. Als „Hormonkrankheit" bezeichnet His die chronische Arthritis der Frauen in den Wechseljahren. Auch Verletzungen, Belastungen macht His für das Entstehen von chronischen Gelenkveränderungen, namentlich mit Rückbildung einhergehenden, verantwortlich. Im Anschluß hieran sei hervorgehoben, daß auch Gudzent seit einer Reihe von Jahren jeden chronischen Gelenkrheumatismus von geübten Laryngologen untersuchen läßt; nur selten fand sich ein Fall, bei dem etwas Krankhaftes an Mandeln, Zähnen usw. nachzuweisen war. Nach Gudzent's Meinung bleibt also bei einem erheblichen Teil der Patienten die Ursache des chronischen Gelenkrheumatismus unbekannt. Wenn es gelingt, den Ursprungsherd zu finden, hält His die ursächliche Behandlung für angezeigt, der Erfolg wird von dem Grade der Veränderungen abhängen, die die Erreger der Krankheit erzeugt haben. Im übrigen empfiehlt His eine große Reihe anderer Behandlungsmethoden, deren Aufzählung uns hier zu weit führen würde. Wichtig ist, daß His die völlige Schonung und Bettruhe nur bei äußersten Schmerzen und ganz frisch infektiösen Prozessen für notwendig hält. Im übrigen soll dem Untätigkeitsschwund der Knochen und Muskeln beizeiten durch Massage und Bewegung entgegengearbeitet werden.

Wir werden uns nun mit den bisher erzielten Erfolgen der Mandelbehandlung eingehender zu beschäftigen haben. Es wäre überflüssig, wenn ich die genauen Krankengeschichten der bereits veröffentlichten Fälle anführen wollte; ich werde deshalb nur auf die von Gudzent beobachteten Fälle näher eingehen und mich im übrigen auf besonders charakteristische Krankengeschichten beschränken. Daneben sollen die in der Literatur berichteten Heilerfolge, soweit sie mir zugänglich waren, zahlenmäßig aufgeführt werden.

Als Gürich 1905 mit seinem Werke über den Gelenkrheumatismus an die Öffentlichkeit trat, konnte er über 140 Fälle berichten, die er mit Mandelentfernung behandelt hatte. In 15 von diesen Fällen ließ sich das Endergebnis nicht ermitteln, in 23 Fällen reagierten die Gelenkerscheinungen auf die Behandlung gar nicht, bei 4 Fällen war der Erfolg ausgesprochen ungünstig, 98 Kranke wurden endgültig geheilt. Die Mißerfolge waren zweimal auf sehr schlechten Zustand der Mundhöhle zurückzuführen, einmal bestand gleichzeitig Zuckerkrankheit, die vielleicht für den Mißerfolg verantwortlich gemacht werden kann. Die 13 Krankengeschichten, die Gürich 1905 veröffentlicht (11), betreffen meist Fälle von langdauerndem oder oft wiederkehrendem Gelenkrheumatismus mit Ergüssen, Gelenkschwellungen, Versteifungen und Gebrauchsunfähigkeit der Gelenke. Bei einer Patientin lagen die ersten Erscheinungen 17 Jahre zurück, seither hatte sie jährlich mehr oder minder heftige Anfälle von Gelenkrheumatismus. Die Erfolge der Mandelbehandlung bei diesen Kranken sind geradezu verblüffend zu nennen. Nicht nur Fieber, Schmerzen und Schwellungen schwanden, es kehrte auch die Gebrauchsfähigkeit in weitestem Maße wieder.

Eine Patientin, die infolge ihrer Gelenkversteifungen, des Muskelschwundes und der Knochenveränderungen an Armen und Beinen völlig hilflos geworden war, konnte nach achtwöchentlicher Mandelbehandlung ohne Stock und Krücke gehen

und ihre Hände wieder gebrauchen; und zwar, bevor mit der Nachbehandlung, Massage und Bewegungen, begonnen war.

Ein Fall ist besonders interessant, weil er eine rheumatische Erkrankung der Gelenke zwischen 1. und 2. Halswirbel betrifft. Hier erstreckte sich die Behandlung auf die Mandeln und eine Reihe eiternder Zahnstümpfe. Nach kurzer Zeit waren Dreh- und Nickbewegungen wieder frei. Gürich hatte zuerst selbst das Leiden für nicht rheumatisch gehalten und es erfolglos mit Einreibungen und inneren Mitteln behandelt.

Schließlich sei hier noch ein Fall von Chorea minor angeführt: 18jährige Patientin, vor 9 Jahren erkrankt. Keine Gelenkerscheinungen, innere Organe o. B., hingegen schwerste Bewegungsunruhe des ganzen Körpers, Mitbeteiligung der Atem- und Kehlkopfmuskulatur. Die Mandeln von einem „wahrhaft monströsen Volumen", von höchst fauligem Geruch, enthalten Mengen von flüssigem und festem Eiter. Operation wegen der Unruhe der Kranken sehr schwierig. In den nächstfolgenden Tagen Steigerung der Unruhe, dann plötzlicher Abfall. Nach 2 Monaten war nicht mehr das geringste Zeichen von Veitstanz vorhanden. Gürich stellt die Patientin als vollständig geheilt vor; sie ist verheiratet und schwanger ohne jede choreatische Erscheinung.

Zwei Fälle von rheumatischer Erkrankung, die mit schlechter Verfassung der Zähne im Zusammenhang standen, berichtet Päßler (22).

Der eine betrifft ein junges Mädchen mit akuten Schwellungen beider Fußgelenke, beider Ellenbogengelenke und des linken Schultergelenks. Heftige Schmerzen, Temperaturerhöhungen bis 39,5°. Die Mandeln waren frei, dagegen die Zähne stark vernachlässigt. Nach Entfernung von 13 Zähnen, bzw. Wurzeln Temperaturabfall und Rückgang der Gelenkerscheinungen. Im anderen Fall handelte es sich um einen Mann mit einem langanhaltenden hochfieberhaften Hautausschlag. Die Mandeln waren normal, es bestand eine schwereitrige Wurzelhautentzündung. Massage mit 60proz. Alkohol, nach 3 Tagen Heilung.

Rückgang von fieberhaften Hautausschlägen nach Mandelentfernung konnte Päßler auch beobachten; bei Oedema circumscriptum (Quincke) trat auffallend rasche Besserung ein. Als Beweis für den Zusammenhang der exsudativen Diathese mit Mandelentzündung führt er einen 7jährigen Jungen an mit zahlreichen Erscheinungen jener Krankheit: Körperausschlag, Drüsenschwellungen, Gelenkerscheinungen usw. Schwinden aller Erscheinungen nach vollständiger Mandelentfernung.

Daß auch Herzmuskel- und Herzinnenhaut-

entzündung durch Mandelbehandlung günstig beeinflußt werden, kann nach dem Vorausgehenden nicht wundernehmen. Jene Herzerkrankungen werden oft ja gar nicht als Folge, sondern als gleichgeordnete Prozesse des Gelenkrheumatismus angesehen, beide abhängig von einer Infektion nach Art der Mandelentzündung. (Bachhammer (1) kommt auf Grund klinischer und pathologischer Beobachtung zu dem Schluß, die „Endocarditis direkt als Äquivalent der Polyarthritis" zu betrachten.) So finden wir bei den verschiedensten Autoren gute Erfolge der Mandelentfernung bei Endo- und Myocarditis. Eines Falles der Art, den Hoppe-Seyler berichtet, wurde schon gedacht (S. 13). Auch Gürich führt welche an, bei denen offenkundige physikalische Erscheinungen, Verbreitung der Herzgrenzen, Geräusche vollständig verschwanden oder zum mindesten wesentlich zurückgingen.

Unter den 70 Fällen, von denen Schichold (31) berichtet, finden sich auch solche mit Herzkomplikationen. Frische Herzerkrankungen heilten nach der Mandelentfernung völlig ab, die so behandelten Militärpersonen wurden zum größten Teil wieder dienstfähig Ältere Herzfehler blieben unbeeinflußt. Dies ist pathologisch auch gut denkbar. Narben oder Defekte an den Klappensegeln lassen sich nicht heilen, ebensowenig lassen sich größere Warzen von den Klappen durch Mandelbehandlung entfernen. Bosányi (5) gibt die Krankengeschichten von 12 Fällen von Gelenkrheumatismus; die mannigfachen Gelenkerscheinungen wurden durch Mandelentfernung behoben. Eine 18jährige Patientin bot deutliche Zeichen einer Endocarditis; nach der Operation gingen die Herzerscheinungen zurück, ein Jahr später war an der Spitze noch ein leichtes blasendes Geräusch zurückgeblieben, subjektive Empfindungen hatte die Patientin von ihrer Herzkrankheit nicht mehr. Oertel (21) hat 92 Fälle von chronischer Mandelgrubeninfektion operativ behandelt. Davon

litten 22 an rückfälliger Gelenkentzündung ohne Herzfehler, bei 11 Rheumatismuskranken war das Herz beteiligt. Die Erfolge waren sehr günstig, nach 2 Wochen trat auffallende Besserung ein. Da es sich meist um Privatpatienten handelte, die sich öfters wieder vorstellten, konnte auch der weitere Verlauf beobachtet werden. Rückfälle wurden nie gesehen.

Auch bei einer anderen häufigen Folge- oder Miterkrankung des Gelenkrheumatismus, der Nierenentzündung (Nephritis haemorrhagica) sind günstige Erfolge gesehen worden. Schichold (31) und Curschmann (6) erzielten bei einer ganzen Reihe von derart Erkrankten durch Mandelbehandlung auffallend rasch und dauernd Heilung, Oertel und Päßler berichten von ähnlichen Fällen, in denen der Eiweißgehalt des Harns, ebenso die Formenbestandteile völlig verschwanden. Schichold sah auch bei einem Fall von Brustfellentzündung mit Erguß guten Erfolg nach Mandelentfernung.

Zahlenmäßig seien hier noch angeführt: Görke, 34 Fälle von Mandelgrubeneiterung mit Abszessen, rheumatischen Erkrankungen, Herz- und Nierenerscheinungen und Ohrenleiden, davon 31 ausgezeichnete Resultate nach gründlicher Operation. Billings, 30 Fälle von „Herderkrankungen" (s. S. 24), alle durch ursächliche Behandlung geheilt. Ob hier der Herd immer die Mandeln waren, läßt sich aus dem Bericht nicht entnehmen. Mit weit höheren Zahlen warten die Amerikaner auf: White 300, Waugh 900 Fälle (nur 12 davon ohne Besserung); hier war mir die Literatur nicht zugänglich, die Richtigkeit der Angaben konnte ich infolgedessen nicht nachprüfen. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß auch Matthes-Marburg (25) bei chronischem Gelenkrheumatismus günstige Erfolge von der Mandelbehandlung gesehen hat.

Schließlich bleibt es uns noch übrig, die weniger guten Erfolge und Mißerfolge, soweit sie aus den

Arbeiten hervorgehen, zu berichten. Aus den oben angegebenen Zahlen der Erfolge scheiden ja immer schon einige wenige aus; hier blieb die Wirkung der Mandelbehandlung aus, weshalb, ist nicht angegeben. Gürich hatte einen Mißerfolg bei der Mandeloperation im „Intervall", d. h. zwischen einem abgelaufenen und einem zu erwartenden neuen Anfall von Gelenkrheumatismus. Der Eingriff hatte auch richtig einen neuen Anfall zur Folge, aber nicht von der kurzen Dauer einer „Reaktion", sondern die Gelenkerscheinungen trotzten der Weiterbehandlung. Päßler (26) berichtet von einem Fall, in dem trotz Mandelentfernung die rheumatischen Beschwerden nicht zurückgingen. Hier war der zweite Herd ein abgekapselter Abszeß am Wurmfortsatz; nach dessen Beseitigung heilten die Gelenkerkrankungen auch ab. Bosányi hat auch Mißerfolge gehabt, näheres gibt er darüber nicht an.

His (15) und Gudzent behandelten 17 Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus, bei denen Eiterpfröpfe in den Mandeln nachweisbar waren, mit Mandelentfernung. 14 blieben ungeheilt, nur bei dreien trat ein Rückgang der Erscheinungen ein. Bei den 14 Ungeheilten war ein anderer Eiterherd nicht nachweisbar, Zähne, Nebenhöhlen waren in Ordnung.

Endlich habe ich noch 7 weitere, von Gudzent beobachtete Fälle anzuführen; hier gebe ich einen Auszug aus den Krankengeschichten.

1. Heinrich B., 49 J., Klempner. Erblichkeit, Familie o. B. Als Kind Masern. Mit 34 Jahren Gelenkrheumatismus. Mit 45 Jahren Rückfall. Jetzt wieder mit Schmerzen in Händen, Schultern und Knieen erkrankt. Befund: Innere Organe o. B. Hände: Mm. interossei atrophisch, rohe Kraft herabgesetzt, rechtes Ellenbogengelenk angeschwollen, Bewegungen schmerzhaft, ebenso linkes Handgelenk und beide Kniegelenke. Mandeln: in den Gruben verkalkte Eiterpfröpfe; Zähne, Mundhöhle o. B. Behandlung: vollständige Mandelentfernung. Keine wesentliche Besserung.

2. Elfriede G., Kaufmannsfrau, 61 J. Als Kind Scharlach, Mittelohrentzündung, Masern und Keuchhusten. Das ganze Leben hindurch Mandelentzündung. Mit 40 Jahren

Gebärmutter- und Eierstocksentzündung. Jetzige Erkrankung: seit einiger Zeit heftige Gelenkschmerzen, Kopfschmerzen, ab und zu Schüttelfrost. Befund: Herz: 1. Ton an der Spitze dumpf und unrein, systolisches Geräusch, 2. Töne klappend und betont, keine Verbreiterung der Grenzen. Gelenke: Schulter-, Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenke geschwollen und schmerzhaft. Bewegungen eingeschränkt. Hüftgelenk bei Beugung schmerzhaft. Knie-, Fuß-, Zehengelenke geschwollen und schmerzhaft, Erguß im Kniegelenk, Tanzen der Kniescheibe. Konturen der Fußknöchel verstrichen. Mandeln stark vergrößert, zerklüftet und mit Eiter gefüllt. Behandlung: vollständige Mandelentfernung, nach 6 Wochen tritt Rückfall ein.

3. Magdalena D., 25 J. Schwester an Lungenschwindsucht gestorben. Als Kind Diphtherie, oft Anginen. Jetzige Erkrankung: vor 3 Wochen Schmerzen in beiden Fußgelenken und Schwellung; einige Tage später auch in den Knie- und Handgelenken. Befund: Lungen o. B., Herz: an der Spitze systolisches Geräusch, 2. Pulmonalton verstärkt. Gelenke: am rechten Kniegelenk deutliche Schwellung und Bewegungshinderung, Hand- und Fußgelenke etwas angeschwollen. Behandlung: vollständige Entfernung der kleinen zerklüfteten, mit Pfröpfen angefüllten Mandeln. Rückgang der Beschwerden und Erscheinungen.

4. Martha M., 12 J. Eltern gesund. Frühere Krankheiten: Masern. Mit 13 Jahren Bronchialkatarrh. Mandeln im 10. Jahre gekappt. Jetzige Erkrankung: den Eltern fiel die Verfärbung des Harns der Pat. auf, fragten deshalb den Arzt, der eine Nierenentzündung feststellte. Befund: kräftig entwickeltes Mädchen. Lungen und Herz o. B. Blutdruck R. R. 100. Harn: trübe, Eiweiß + (Essbach 1,5 $^0/_{00}$), im Harnsatz hyaline und granulierte Zylinder und rote Blutkörperchen. Mandeln: beide stark vergrößert und zerklüftet, kleine Eiterherde. Behandlung: vollständige Mandelentfernung. Kurz vor der Operation 5 $^0/_{00}$ Eiweiß. Danach auffällige Verschlechterung, 12 $^0/_{00}$ Eiweiß. Langsames Auftreten und Zunehmen von Ödemen. Nach weiterer 4 wöchentlicher Beobachtung auf Wunsch entlassen, weiteres Schicksal unbekannt.

5. Emma W., 14 J. Frühere Krankheiten: Masern, vor 4 Jahren Diphtherie. Jetzige Erkrankung: seit $3^1/_2$ Jahren Schmerzen im rechten, bald darauf auch im linken Kniegelenk. Seit einem Jahre Schmerzen im rechten Ellenbogen-, beiden Schulter- und beiden Handgelenken. Kiefergelenke mit ergriffen. Befund: großes Mädchen in dürftigem Ernährungszustand. Fettpolster gering, Muskulatur der Ober- und Unterschenkel stark atrophisch. Erguß in beiden Kniegelenken, die anderen befallenen Gelenke angeschwollen und stark schmerzhaft. Mandeln: stark vergrößert, gerötet, mit Pfröpfen erfüllt. Vollständige Mandelentfernung. Nach der Operation fortschreitende Besserung der Gelenkerscheinungen. 3 Wochen später tritt Rückfall ein.

6. Pat. K., 19 J. Mit 17 Jahren Mandelentzündung, anschließend Entzündung der Gelenke mit geringem Fieber, Abheilung mit dem Zurückgehen der Mandelentzündung und Verschlimmerung mit deren Wiederauftreten. Befund: innere Organe o. B., Hand- und Fußgelenke angeschwollen und schmerzhaft. Mandeln vergrößert, gerötet, zerklüftet, Eiter in der Tiefe. Vollständige Mandelentfernung. Nach Operation Besserung aller Gelenkerscheinungen. Nach 4 Wochen Wiederauftreten der Schmerzen und Schwellung in den Gelenken. Andere Eiterherde nicht zu entdecken.

7. Dr. F., Arzt, 50 J. Vorgeschichte: Keine früheren Erkrankungen, gesunde Frau und Kinder. Vor 9 Jahren Mandelentzündung, vor 8 Jahren Auftreten unregelmäßiger Herztätigkeit und Kopfschmerzen. Allgemeinzustand im Laufe der Jahre verschlechtert, ab und zu Fieber und Atembeschwerden. Befund: Herz nach links und rechts verbreitert, Aortenband verbreitert. Töne rein. Puls unregelmäßig, Blutdruck 200. Im Urin geringe Mengen von Eiweiß, sowie Zylinder. Mandeln vergrößert, enthalten Eiterpfröpfe. Vollständige Mandelentfernung. 3 Tage nach der Operation Blutdruck 130, im Urin kein Eiweiß. Schon im Lauf der nächsten Wochen Anstieg des Blutdruckes auf den alten Wert, Eiweiß +. Allmähliche Verschlechterung. Tod nach 2 Jahren.

Die Erfolge der Fälle von His und von Gudzent sind nicht gerade sehr ermutigend. Die Mandeloperationen wurden in der Hals-Nasenabteilung der Kgl. Charité vorgenommen. Ungünstige Folgeerscheinungen des Eingriffes selbst wurden nicht beobachtet; andere Eiterherde waren, wie schon gesagt, nicht nachzuweisen. Wir sind bei der Beurteilung der Fälle rein auf Vermutungen angewiesen. Bei den Fällen Nr. 1, 2, 5, 7 ließe sich als Grund vielleicht das lange Bestehen der Krankheit denken; es könnten also schon im Körper zweite, dritte Eiterherde vorhanden sein, die der Untersuchung nicht zugänglich sind. Demgegenüber muß man die schon erwähnte Tatsache halten, daß Gürich über ein Jahrzehnt alte Fälle schnell und gründlich durch Mandelentfernung heilen konnte. Man wird mir entgegnen, daß ja auch die anderen Autoren über schlechte Erfolge berichtet haben. Das sei zugegeben, dennoch bleibt es verwunderlich, daß die Verhältniszahl von Erfolgen und Mißerfolgen hier so eine ganz andere ist. Die absolute Zahl der

Fälle ist jedenfalls zu klein, um ein sicheres Urteil fällen zu können. Die von den anderen erreichten Heilungen sprechen jedenfalls für die Methode der Mandelentfernung, und das ist die Hauptsache. Die weniger guten Erfolge können uns nur daran mahnen, in jedem Falle von Gelenkrheumatismus eine gewissenhafte Differentialdiagnose mit allen zu Gebote stehenden Untersuchungsmethoden zu stellen. Für Syphilis- und Tripperrheumatismus werden sich meist in der Vorgeschichte Anhaltspunkte finden; Harnröhrenausfluß, Narben von Primäraffekten werden die Diagnose weiter fördern. Daß bei Verdacht auf Syphilis die Wassermannsche Blutprobe oder bei Annahme der tuberkulösen Form von Gelenkerkrankung die Tuberkulindiagnostik zu Rate gezogen wird, ist absolutes Erfordernis. — Die Unterscheidung zwischen echter Gicht und Polyarthritis rheumatica ist nicht immer ganz leicht, da die Erscheinungen beider Krankheiten oft ganz gleichartig sein können. Hier leistet die Harnsäurebestimmung des Blutes recht gute Dienste; auch in klinischen Symptomen bestehen noch charakteristische Unterscheidungsmerkmale; darüber verweise ich auf neuere wissenschaftliche Arbeiten. — Erwähnt sei noch, daß Tabes und Osteomyelitis manchmal mit Gelenkrheumatismus verwechselt werden.

Wenn Päßler die Forderung stellt, daß die Mandeln genau so regelmäßig untersucht werden müßten wie Harn und Körperwärme, so kann man ihm nur beipflichten. Denn selbst zugegeben, daß die Grenzen der Erkrankungen, die von der chronischen Mandelgrubeneiterung abhängig sein sollen, etwas zu weit gezogen sind, so muß man doch auf der anderen Seite sagen, daß die Frage von vielen lange nicht in ihrer vollen praktischen Bedeutung gewürdigt ist. Und daß sie praktisch wichtig ist, darüber herrscht wohl kein Zweifel. Theoretische Erwägungen über die Physiologie und Pathologie haben hier nur unter-

geordneten Wert. Wenn ich deshalb die bekannte Abwehr- und Infektionstheorie hier kurz streife, so geschieht es nur, um zu zeigen, wie hoch oder wie gering die Theorie bei der Durchführung der Mandelbehandlung eingeschätzt wird.

Die Extreme dieser beiden Theorien sind etwa folgende: die Anhänger der „Abwehrtheorie" (Brieger, Görke u. a.) sehen in den Mandeln Schutzorgane, die nach ihrem Bau und ihrer Funktion dazu befähigt sein sollen, in den Körper eindringende Krankheitskeime abzuwehren. Die „Infektionstheorie" hält die Mandeln für die Ursprungsherde der meisten Infektionskrankheiten, für „eine ständige Bedrohung des gesamten Organismus". Zwischen diesen beiden scharf getrennten Streitpunkten kommen mannigfache Übergänge vor. Wie weit diese Theorien recht haben, wie oft sie über das Ziel hinausgehen, soll hier nicht untersucht werden. Ich verweise dazu auf die Arbeit von Levinstein: „Kritisches zur Frage der Funktion der Mandeln" (18). Er hat die Experimente, die Brieger, Görke u. a. zum Beweis ihrer Theorien angestellt hatten, nachgeprüft und kommt zu dem Schluß, daß „weder in der Histologie, noch durch das Experiment, noch vor allem in der klinischen Beobachtung sich ein Anhaltspunkt dafür fände, daß die Tonsillen mit einem besonderen Schutzmechanismus ausgestattet seien, der einer Infektion dieser Organe wirksam entgegenarbeitet". Das einzig Positive, was man von der Funktion der Mandeln sagen könnte, ist die Bildung von Lymphocyten, die dem Körper als Abwehrstoffe zugute kommen. Daß die Mandeln aber deshalb vor den anderen lymphoiden Organen eine besondere Stellung einnehmen, ist nicht einzusehen. Görke (7) schränkt die Annahme einer Schutzwirkung etwas ein; nach ihm soll sie sich hauptsächlich auf den kindlichen Organismus erstrecken. Wenn die Mandeln ihre physiologische Rolle ausgespielt haben, dann tritt normalerweise eine „Involution"

ein; diese Rückbildung ist „der Ausdruck und die Folge einer auf irgend einem Wege erworbenen Immunität gegen gewisse, besonders dem Kindesalter eigentümliche Infektionskrankheiten". Diese Theorie ist ganz glaubhaft, allerdings hat noch niemand bewiesen, daß Kinder ohne Mandeln eine gesteigerte Empfindlichkeit gegen Infektionskrankheiten haben; im Gegenteil, Winckler berichtet von einer Scharlachepidemie, bei der die „Tonsillektomierten" wesentlich leichtere Erscheinungen zeigten und schneller gesund wurden, als die Kinder mit erhaltenen Mandeln (24). Eine andere Behauptung, mit der manche Autoren die arg verdächtigten Mandeln entlasten wollen, ist die, daß die Mandeln erst sekundär von der Nase oder vom Munde aus erkranken, also gar nicht der eigentliche Störenfried seien. Das mag hie und da vorkommen. Aber Päßler (24) hat nachgewiesen, daß die Flora der normalen Mundhöhle (nicht der faulen Zähne) zumeist im Kern der Mandeln gar keine Rolle spielt, sondern nur an der Oberfläche haftet, während im Innern der Mandeln die gefährlichen Keime, Streptokokken, Staphylokokken und Pneumokokken nisten. Aber abgesehen davon, kann für ein Organ, das so wenig imstande ist, sich selbst vor den verschiedensten Krankheiten zu schützen, der Anspruch erhoben werden, eine Schutzmauer gegen die Infektion des Organismus zu sein? Es ist festgestellt worden (24), daß in 790 Fällen syphilitischen Primäraffektes der Mundhöhle 599 mal die Mandeln betroffen waren. Es ist ferner bekannt, welche Rolle die Mandeln bei Scharlach, Diphtherie, Angina Vincenti spielen. Es ist auch gleichgültig, gesunde und kranke Mandeln zu unterscheiden, wie Barth (2) es tut; kranke seien zur Infektion natürlich viel eher geneigt. Ja, wenn die Mandeln so oft der Ansteckung erliegen, dann ist eben die Mehrzahl nicht gesund, dann sind sie vor allem keine Schutzorgane. Nun braucht man deshalb nicht gleich in das andere, von den

Amerikanern vertretene Extrem zu verfallen, daß die Mandeln die Wurzel alles Übels seien, und daß alle über das zweite Lebensjahrzehnt ihres Trägers fortbestehenden Mandeln zu entfernen seien. Aber das ist doch als erwiesen anzunehmen, daß die Mandeln — gerade infolge ihrer Lage und ihres Baues — die günstigsten Bedingungen für die Einnistung und Weiterverbreitung von Krankheitskeimen darbieten.

Bemerkenswert ist zur Beurteilung dieser Fragen, was Görke, also ein Anhänger der Abwehrtheorie, über die Infektion der Mandeln sagt. Nach der „Involution" spielen sich in den Mandeln Vorgänge ab (Krypten- und Cystenbildung), die ihre Schutzwirkung in das Gegenteil umkehren, d. h. die Mandeln zur Quelle fortwährender Belästigung und Beunruhigung für den Träger machen; sie sind dann gewissermaßen ein „verschlammtes Filter". Görke zieht auch seine Folgerungen aus dieser Erkenntnis und fordert eine gründliche Entfernung der erkrankten Mandeln. In dieser Forderung ist meines Erachtens die Wertschätzung aller theoretischen Erörterungen über die Physiologie und Pathologie der Mandeln enthalten. Denn gesunde Mandeln wird man ebensowenig entfernen wie den gesunden Wurmfortsatz, der doch für den Organismus zum mindesten überflüssig ist. Aber die genaue Beobachtung zeigt, daß nur die wenigsten Menschen vollkommen gesunde Mandeln besitzen; wir wissen ferner durch Klinik und Sektionen (Bachhammer), daß Mandelentzündung in einer großen Zahl von Fällen Mit- oder Vorerkrankung von Infektionen des Organismus bildet. Und zuletzt beweist uns der Operationserfolg, daß die Quelle für so und so viel Allgemeinerkrankungen in den Mandeln zu suchen ist.

Die Tatsache, daß überaus viele Menschen eine chronische Mandelentzündung — bewußt oder unbewußt — mit sich herumtragen, läßt die Frage auftauchen, warum nicht mehr Leute an

Gelenkrheumatismus usw. erkranken. Schichold (31) führt zu dieser Frage die Parallele mit dem Tripperrheumatismus an, der ja auch nur bei einem Bruchteil von Tripperkranken auftritt. Gürich (11) nimmt für die Entstehung des Gelenkrheumatismus noch ein weiteres, uns bisher unbekanntes, ursächliches Moment an. Ich bin der Meinung, daß ebenso, wie viele Menschen ihre Mandelentzündung übersehen, auch ein großer Teil sich der ersten Folgeerscheinungen gar nicht bewußt wird, weil diese zu geringfügig sind. Sie äußern sich vielleicht bloß in unerklärlichem üblen Geschmack im Munde, gelegentlicher Mattigkeit, „Reißen" in den Gliedern, jenen, auch schon von Päßler erwähnten, unbestimmten Beschwerden, die man meist mit „nervös" bezeichnet. Vielleicht ist das Auftreten des Gelenkrheumatismus auch von einer besonderen Giftigkeit des Erregers, vielleicht auch von der Art des Erregers abhängig. Diese Vermutung wird sich aber erst dann bestätigen, wenn es gelungen ist, den Erreger zu finden. Vorläufig besteht ja darüber bekanntlich noch keine Einigkeit. Zumeist wird der Streptokokkus beschuldigt (Päßler (26): wenn sich der Erreger des gewöhnlichen Gelenkrheumatismus überhaupt unter den bisher bekannten Bakterienformen findet, so ist es wohl sicher der gewöhnliche Streptokokkus, oder wenigstens ein Streptokokkus): die Mannigfaltigkeit der Untersuchungsergebnisse läßt jedoch ein sicheres Urteil nicht zu. Der Gelenkinhalt bei Gelenkrheumatismus ist meist steril (His (13)); dieser Umstand läßt die Annahme einer Toxinwirkung (Singer, Chvostek, Curschmann) gerechtfertigt erscheinen.

Die Verschiedenheit der Meinungen über die Entstehung des Gelenkrheumatismus hatte wohl auch ihr Teil dazu beigetragen, der Behandlung jene Mannigfaltigkeit zu geben, von der ich anfangs gesprochen habe. Interessant ist es darum, zu sehen, wie die Verteidiger der ursächlichen

Behandlung über die anderen, inneren wie physikalischen Mittel denken. Während z. B. Päßler die Salizylsäure für ein nicht nur symptomatisch, sondern ein direkt gegen das Krankheitsgift des akuten Gelenkrheumatismus wirksames Heilmittel hält, bestreitet Singer (32) die Heilwirkung des Salizyls überhaupt. Gürich spricht dem Salizyl eine frappierende, aber doch nur Augenblickswirkung zu. Nach seiner Meinung kann die Arzneibehandlung bei Gelenkrheumatismus überhaupt keine ursächliche sein, weil die Medikamente nur auf das in der Blutbahn kreisende Krankheitsgift einwirken, nicht aber den wiederholten Eintritt von Krankheitserregern verhindern können. Die Anwendung von Wärme in jeglicher Form findet bei Gürich und den meisten anderen nur insofern Billigung, als es sich um Beseitigung mechanischer Störungen nach abgelaufener Krankheit handelt. Einen ganz eigenartigen Standpunkt zur Salizylbehandlung des Gelenkrheumatismus nimmt Menzer (19, 20) ein. Er sieht im Salizyl ein Präparat, das die natürlichen Heilungsvorgänge beim akuten Gelenkrheumatismus stört. Arthritis, Pleuritis, Endocarditis, dieser ganze Symptomkomplex ist nach Menzer ein Heilungsvorgang, das „Springen einer reaktiv heilenden Hyperämie, welche die Vernichtung und Resorption schon im Beginn der Erkrankung gebildeter Krankheitsherde in anatomisch besonders disponierten Organen anstrebt". Die Unterdrückung der Heilungsvorgänge wäre daher nicht nur unmöglich, sondern geradezu schädlich; das Salizyl kupiere nur die Entzündung, anstatt den Körper in seinen Heilbestrebungen zu unterstützen. Nach seinen und Badt's (19) Beobachtungen begünstigt das Salizyl direkt die Entstehung von Rückfällen und Folgeerkrankungen des Gelenkrheumatismus. Die günstigen Heilungsbedingungen will Menzer durch eine Behandlung schaffen, die der ursächlichen sehr nahe kommt, nahezu eine ursächliche ist: durch Einspritzung von Antistreptokokken-

serum. Menzer stellt fest, daß das Serum auf den akuten wie chronischen Gelenkrheumatismus sehr gut einwirkt, daß die Dauererfolge befriedigend und Rückfälle selten sind. Herz- und Nierenerkrankungen werden günstig beeinflußt, die Tauglichkeitsziffer der rheumatisch erkrankten und mit Serum behandelten Soldaten ist über Erwarten hoch. Weniger gute Erfolge vom Antistreptokokkenserum sah His (15), der die Wirkung als völlig inkonstant bezeichnet. Päßler (26) wandte Menzer's Serum in verschiedenen Fällen von fortbestehender Mandelentzündung an, wo die Operation verweigert worden war; die Erfolge waren aber nur vorübergehend, gut waren sie hingegen in manchen Fällen, wo Reste des Gelenkrheumatismus trotz Tonsillektomie nicht weichen wollten. Die weniger guten Erfolge beruhen m. E. darauf, daß es bisher noch nicht gelungen ist, den eigentlichen Erreger dieser Gruppe von Infektionen zu finden, man mithin auch kein spezifisches Gegengift herstellen kann. Aus diesem Grunde nannte ich die Behandlung auch nur eine „nahezu ursächliche".

Auch die eigentlich ursächliche Behandlung ist nicht einheitlich. Da gibt es zunächst die „schonenden" Methoden: Saugen und Quetschen der Mandeln. Die erste Art, die nach Röder (29) ausreichend sein soll, halte ich für vollkommen unzweckmäßig, weil sie nur bei großen, weichen Mandeln mit flüssigem Inhalt angewandt werden kann, nicht aber, um verkalkte Pfröpfe aus verkümmerten Organen zu entfernen. Die Quetschung, wie sie Roethlisberger (30) übt, scheint ja manchen Erfolg gehabt zu haben, immerhin gibt Roethlisberger selbst zu, daß die ultima ratio doch die vollständige Entfernung der Mandeln sein wird. Päßler (24) vergleicht die Mandeln im Hinblick auf die Methode des Ausdrückens mit einem Schwamm; hier wie dort ist es unmöglich, durch einen — noch nicht einmal allseitig umfassenden — Druck allen Inhalt aus-

zupressen. Er warnt im Gegenteil vor dem Ausquetschen, da das an und für sich schon einen Anfall auslösen könne. Die Methode der Mandelkappung muß nicht nur als unvollständig bezeichnet, sondern als direkt gefährlich verworfen werden (sofern es sich nicht um die nicht entzündeten, bloß hypertrophischen Mandeln der Kinder handelt). Erstens ist es unverständlich, von einem chronisch verseuchten Organ nur ein Stück zu entfernen und den Infektionsherd im Körper zu belassen, zweitens schafft man mit der frischen Wunde mitten im infizierten Gebiet eine neue, größere Eintrittspforte für die Keime. Auch das so beliebte Brennen der Mandeln kann nicht als gründlicher Eingriff bezeichnet werden. Wohl wird an Stelle des buchtenreichen, weichen Mandelgewebes festes Narbengewebe gesetzt, aber gleichzeitig der Abfluß des Eiters nach der Mundhöhle zu verhindert. Im Innern der Mandel können sich die Keime ungestört weiterentwickeln und von da aus den Körper überschwemmen.

Wir sehen, die einzig erschöpfende Behandlungsart ist die vollständige Entfernung der Mandeln. Gürich und Schichold machten zu diesem Zweck die Spaltung der einzelnen Gruben und Gänge, zerlegten dann die Mandeln in einzelne Platten und trugen diese schließlich mit dem Konchotom ab. Der Nachteil dieser sonst sehr erfolgreichen Zerstückelungsoperation liegt m. E. darin, daß sie zu lange dauert; sie erfordert stets mehrere Sitzungen, quält unnötig den Patienten (und den Arzt), und schafft endlich eine recht große Wundfläche, die den Eintritt von Keimen außerordentlich erleichtert. Ich bin überzeugt, daß die „Reaktion" zum Teil auch auf den letzten Punkt zurückzuführen ist. Mir erscheint die Methode der vollständigen Ausschälung am besten, wie sie von Hopmann (19) und Görke (7) beschrieben ist und hier kurz angedeutet werden soll. Die Mandel wird hierbei mit einem scharfen Haken oder einer Faßzange tief gefaßt, stark nach

vorn gezogen und mit einer besonders angegebenen Schere meist stumpf, teils scharf unter Vermeidung jeder Verletzung der Gaumenbögen aus den Pfeilernischen ausgelöst. Die Operation hat ganz sicher den Vorzug der kürzeren Dauer, der geringeren Blutung und damit der größeren Übersichtlichkeit. Erwähnen will ich noch einmal, daß Schichold die Basalplatte der Mandel stehen läßt, um hier kein Narbengewebe, sondern Schleimhaut zu haben. Auch Barth (2) stellt die Forderung, daß an Stelle der entfernten Mandel der Charakter der Schleimhaut gewahrt bleibe. Ich glaube, daß diese Forderung im Interesse der späteren Stimmbildung berechtigt ist. Die Art der Betäubung spielt eine weniger wichtige Rolle. Bei Kindern wird man zweckmäßig in Allgemeinbetäubung am hängenden Kopf operieren. Gürich wendet gar keine Betäubung an, sondern gibt nur zur Behebung des störenden Rachenreflexes einige Tage vor dem Eingriff Brom. Andere (Hopmann, Oertel) rühmen die örtliche Betäubung mit Novokain-Suprarenin wegen der durch sie erzielten guten Abgrenzung des Operationsgebietes.

Einige Worte noch zur Anzeigestellung der Mandelentfernung. Dabei sei von vornherein betont, daß wir den schon erwähnten Standpunkt der Amerikaner, die nahezu jede Mandel operativ beseitigen wollen, nicht teilen. Bei der Anzeige haben wir uns in jedem Falle von Gelenkrheumatismus über zwei Fragen klar zu werden: erstens, sollen die Mandeln überhaupt entfernt werden, und, welches ist der günstigste Zeitpunkt zur Operation? Gürich empfiehlt die Mandelbehandlung in jedem Falle, solange rheumatische Metastasenbildung besteht, d. h. solange spontane Gelenkschmerzen, Druckschmerzen oder andere akut entzündliche Veränderungen an den Gelenken nachweisbar sind. Frische Fälle will Gürich gleich von Beginn an tonsillar behandeln, da die Behandlung um so leichter ist und um so schneller wirkt, je eher sie begonnen wird. Auch Schichold

tritt dafür ein, die Mandelbehandlung gleich beim ersten Anfall einzuleiten, weil man stets auf die Gefahr eines Rückfalles gefaßt sein müsse und gerade leichte Anfälle von Gelenkrheumatismus schwere Herzerkrankungen zur Folge haben könnten. Päßler (24) rät, nicht gleich bei jeder Polyarthritis zu operieren, die vielleicht auf medikamentöse Behandlung gut und schnell abheilen könnte. Er weist die Kranken auf die bestehende Mandelentzündung, auf die Gefahr der Folgeerscheinungen und Rückfälle hin und hält sie an, sich sofort beim geringsten Anzeichen der letztgenannten Erscheinungen zur Operation zu stellen. Für dringend geboten hält Päßler den Eingriff, wo die Gelenkerscheinungen nicht völlig abheilen oder ein Rückfall mit erheblichen Gefahren verknüpft ist. Da es tatsächlich Fälle von Gelenkrheumatismus gibt, die auf innere Behandlung schnell und vor allem restlos abheilen, so ist der Päßler'sche Standpunkt wohl zu verteidigen. Immerhin wird sichs wohl meist um Ausnahmen handeln, in der Mehrzahl der Fälle tritt über kurz oder lang doch ein Rückfall ein. Bei der Wahl des Zeitpunktes zur Operation sind zwei Zustände zu bedenken, die einen sofortigen radikalen Eingriff verbieten: frisch eitrige Prozesse an den Mandeln und die Periode bei weiblichen Kranken. Daß man bei jedem Patienten nach Neigung zu Blutungen (Hämophilie) fahnden muß, wenn man nicht, gerade an den Mandeln, unangenehme Überraschungen erleben will, ist selbstverständlich. Eine andere Frage ist, ob man nach Abklingen des ersten Anfalles eine „vorbeugende" Operation machen soll. Gürich warnt auf Grund von unangenehmen Erfahrungen vor dieser Behandlung und rät an, den nächsten Anfall abzuwarten. Ich bin der Überzeugung, daß an dem genannten schlechten Erfolge (s. S. 30), die Gürich bei dem vorbeugenden Eingriff gemacht hat, zum Teil seine Operationsmethode schuld hat.

Es bleibt noch darauf hinzuweisen, daß die

Gefahr der Operation, namentlich die Gefahr der Blutung, meist zu hoch eingeschätzt wird. Ein Todesfall als direkte Folge der Mandelentfernung ist meines Wissens in der Literatur nur einmal beschrieben worden, und zwar von Chiari. Hier handelte es sich um einen Status lymphaticus, der Tod war ein sog. „Thymustod". Eine Blutung aus der Carotis interna ist aus anatomischen Gründen nicht zu befürchten. Die Blutungen aus der Arteria tonsillaris sind unangenehm, aber nicht lebensgefährlich, meist sind sie durch Anlegen des Kompressoriums von Störk-Mikulicz zum Stehen zu bringen. Eine Umstechung des Gefäßes ist nur ganz selten nötig. Blutungen nach Verletzungen der Gaumenbögen sind sehr unangenehm; man kann sie aber durch vorsichtiges Loslösen der Mandeln vermeiden.

Bezüglich der Voraussage muß man einige Vorsicht walten lassen. Einigermaßen frische Prozesse heilen ja meist schnell und sicher ab. Den Gegensatz bilden langwierige Fälle mit Dauerveränderungen, Defekten usw. Deshalb ist scharf zu scheiden zwischen den Überbleibseln der abgelaufenen Entzündungen und den auf immer erneutem Eindringen des Giftes beruhenden aktiven Prozessen des Leidens. Druckschmerz der Gelenkkapseln deutet nach Gürich stets auf „Rheumatismus permanens", nie auf „metarheumatische Defekte" hin. Versteifungen hingegen beruhen oft auf entzündlicher Veränderung der Kapseln und verschwinden wider Erwarten nach der Mandelentfernung. Eine vorzügliche Unterstützung zur endgültigen Beseitigung der Reste von Gelenkerscheinungen, zur Beweglichmachung versteifter Gelenke wird die Anwendung von Wärme gewähren. His gibt in seinem Vortrag (15) eine ganze Reihe solcher Mittel an, allerdings nicht zur Nach-, sondern zur eigentlichen Behandlung der Arthritiden. Hier seien genannt: Anwendung von trockener Wärme, am besten in Form der „Diathermie", Sandbäder, Moor- und Schlamm-

bäder (Fango). Nicht zu vergessen sei Massage, Turnen und Übungsbehandlung. — In neuerer Zeit hat sich die Anwendung radioaktiver Stoffe, Radiumemanation und Radiumsalz, einen hervorragenden Platz unter den Behandlungsarten des chronischen Gelenkrheumatismus erobert. Hier näher darauf einzugehen, verbietet mir der Rahmen dieser Arbeit.

Wenn wir also auch oft lange Zeit bestehende Veränderungen weitgehend bessern können durch gemeinsame Behandlung der Mandelentfernung und Wärmeanwendung, so wollen wir uns doch auch darüber klar sein, daß eine große Anzahl der alten Prozesse jeglicher Behandlung einen hartnäckigen Widerstand entgegensetzen. Und hier liegen zum Teil die Grenzen unseres Könnens; zu einem anderen Teil beruhen sie auf der theoretischen Erwägung, daß es uns unmöglich sein muß, alle zweiten, dritten Eiterherde aus dem Körper zu entfernen. Fast alle Autoren (Päßler, Bosányi, Bachhammer) weisen darauf hin, daß von den Mandeln aus in anderen Organen neue Herde gebildet werden, die dann — namentlich bei chronischen Herdkrankheiten — als selbständige Krankheitsursache weiterwirken, wenn auch die Mandeln entfernt sind. Das entbindet uns natürlich nicht der Verpflichtung, die erreichbaren Herde, z. B. Zähne, Nebenhöhlen, alle nachzuprüfen und zu entfernen. Aber schon bei den Nebenhöhlen stoßen wir auf Schwierigkeiten. Sehr oft sind die Beschwerden und Erscheinungen ganz geringfügig, und es wird dem Arzt, der eine Nebenhöhlenkrankheit doch nur vermutet, oft schwer sein, die Patienten zu der immerhin eingreifenden Nebenhöhlenoperation zu überreden, namentlich wenn die Mandelbehandlung keinen Erfolg hatte.

Einen anderen Grund zu den schlechten oder mäßigen Erfolgen geben die Ärzte selbst. So berichtet Roethlisberger, er habe oft, wenn er Gelenkkranke zur Mandelbehandlung Fachärzten überwiesen hätte, von diesen auch bei positivem

Eiterbefund die Antwort bekommen, der Eingriff sei unnötig. Oder aber der Facharzt beschränkte sich auf die Mandelkappung, deren Erfolg natürlich nicht vollständig war. Zu einer zweiten Operation entschlossen sich die Patienten nur schwer. Um diesen Schwierigkeiten zu entgehen, stellte Gürich (11) die Forderung auf, daß auch der praktische Arzt die Technik der Mandelentfernung beherrschen müsse. Durch seine genaue Unterweisung haben über hundert Ärzte eingehende Kenntnis von der tonsillaren Rheumatismusbehandlung erhalten. Gürich mußte aber die betrübende Erfahrung machen, daß nur zwei Ärzte sie wirklich anwendeten. Der Grund dafür liegt nicht, wie Gürich annimmt, darin, daß die praktischen Ärzte die Technik der Operation für zu schwer hielten. Meines Erachtens ist der Grund ein anderer. Die Mandelbehandlung soll, wie Gürich und auch die anderen meinen, eine stationäre sein. Welcher Arzt verfügt aber über eine, auch noch so kleine Privatklinik! In der Wohnung der Kranken die Operation auszuführen, scheuen sich die meisten Ärzte mit Recht; denn selbst in der Praxis aurea ist die Bereitstellung der für die Operation notwendigen Gerätschaften schwierig, wieviel mehr in der Kassenpraxis! Gürich's Forderung muß eingeschränkt werden, ohne daß sie deshalb an Wert verliert. So sollten die Assistenten der Krankenhäuser und Heilanstalten, die Oberärzte der inneren Abteilungen, endlich die in den Lazaretten beschäftigten Militärärzte über die Handhabung der Mandelentfernung eingehend unterrichtet sein, mit anderen Worten: alle diejenigen Ärzte, unter deren dauernder Aufsicht eine stationäre Behandlung durchführbar ist. So werden auch die Laryngologen entlastet, und der Arzt ist imstande, den Rheumatismus gleichzeitig weiter- oder nachzubehandeln und eine weitgehende, für Laryngologen nicht durchführbare Beobachtung der Gelenkerscheinungen anzustellen. Dem vielbeschäftigten prak-

tischen Arzt wird aber trotz allem nichts weiter übrig bleiben, als sich zur Mandelbehandlung seiner Rheumatiker mit einem Facharzt ins Einvernehmen zu setzen.

Wenn wir am Schlusse unserer Ausführungen die Frage der Mandelbehandlung bei Gelenkrheumatismus noch einmal rückschauend betrachten, so stellen wir fest, daß die Entfernung der Gaumenmandeln bei akuten wie chronischen Gelenkerkrankungen ihre unstreitig großen Erfolge gezeitigt hat, daß aber trotzdem der Frage nicht die Beachtung in Ärztekreisen zuteil geworden ist, die sie verdient. Zusammenfassend alle bisher darüber erschienenen Arbeiten zu besprechen, Erfolge und Mißerfolge der Operation zu berichten und die Grenzen dieser Behandlungsart festzulegen, sollte die Aufgabe dieser Abhandlung sein. Wir kommen zu folgendem Ergebnis:

1. Bei allen an Gelenkrheumatismus und ähnlichen, leichteren oder schwereren Allgemeinerscheinungen Erkrankten ist auf die gründliche Untersuchung der Mandeln das größte Gewicht zu legen. Der Arzt muß vor allem daran denken, daß ein Zusammenhang besteht, daß Herderkrankung und Allgemeinerscheinungen hinsichtlich ihrer Schwere sich durchaus verschieden verhalten können, daß endlich den Patienten ihre Mandelgrubenerkrankung gar nicht zum Bewußtsein zu kommen braucht.

2. Ist einmal die Mandelgrubeneiterung als Grunderkrankung des Gelenkrheumatismus sicher festgestellt, dann soll der Arzt die Mandeln restlos und gründlich entfernen oder dafür Sorge tragen, daß der Eingriff in seinem Sinne von einem Facharzt ausgeführt wird. Auf die Wichtigkeit der Vor- und Nachbehandlung habe ich hingewiesen. Ein guter Zustand der Mundhöhle ist für die Operation unerläßlich.

3. Über den Wert oder Unwert einer Behand-

lungsart entscheiden nicht nur einige charakteristische Fälle, sondern eine große Anzahl. Deshalb ist es letztens nötig, daß jeder Arzt möglichst viele Fälle von tonsillar bedingtem und behandeltem Gelenkrheumatismus zusammenstellt; Hauptwert muß vor allem auf die erzielten Dauererfolge gelegt werden. Ganz besonders berufen dazu, die Methode der Mandelbehandlung bei Gelenkerkrankungen und die Dauererfolge bis ins einzelste nachzuprüfen und zu beurteilen, erscheinen mir die Militärärzte. Denn keinem Arzt steht so viel einschlägiges Material zu Gebote, und keiner kann das endgültige Schicksal seiner Patienten so genau verfolgen wie der Militärarzt, der jeden Behandelten nicht nur während der Dienstzeit beobachten, sondern Jahre und Jahrzehnte lang über ihn die genauesten Erkundigungen einziehen kann.

Literatur.

(Die mit * bezeichneten Arbeiten lagen nicht im Original vor.)

1. Bachhammer: Einiges über Tonsillitis und ihre Beziehungen zu anderen Erkrankungen. Arch. f. Laryngologie u. Rhinologie Bd. 23, 1910.
2. Barth: Über die Physiologie der Tonsillen und die Indikation zu ihrer Abtragung. Deutsche med. Wochenschr. 1907 Nr. 49.
*3. Baland: Die Mandeltherapie bei rheumatischen Affektionen. Arch. méd. Belg. März 1911.
*4. Billings: Die ätiologischen Beziehungen chronischer Herderkrankungen zur Arthritis und Nephritis. Arch. of intern. med. 9. 1912.
5. Bosányi und v. Lénárt: Über Gelenkrheumatismus und dessen Zusammenhang mit pathologischen Veränderungen der Rachengebilde. Pester med. chir. Presse 1910, Nr. 10 u. 11.
6. Curschmann: Beziehungen entzündlicher Mandelaffektionen zu Infektionskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 6.
7. Görke: Zur Tonsillektomiefrage. Berl. klin. Wochenschrift 1913, Nr. 25.
8. Gudzent: Klinische Erfahrungen über die Behandlung der Arthritiden und der Gicht mit Radiumemanation. Radium in Biologie und Heilkunde, Bd. I, 1911, Heft 5.
9. Gudzent: Über Dosierung und Methodik der Anwendung radioaktiver Stoffe bei inneren Krankheiten und die erzielten therapeutischen Heileffekte. Radium in Biologie und Heilkunde Bd. II, 1913.
10. Gürich: Über die Beziehungen zwischen Mandelerkrankungen und akutem Gelenkrheumatismus. Münch. med. Wochenschr. 1904, Nr. 47.
11. Gürich: Der Gelenkrheumatismus, sein tonsillarer Ursprung und seine tonsillare Heilung. Breslau 1905, Verlag von Max Woywod.

12. Gürich: Die tonsillare Radikaltherapie des Gelenkrheumatismus. 22. Kongreß für innere Medizin 1905.

13. Gürich: Die tonsillare Radikaltherapie des Gelenkrheumatismus. Wien. klin. Rundschau 1905 Nr. 39/40.

14. His: Die Krankheiten der Bewegungsorgane. v. Mehring, Lehrbuch der inneren Medizin.

15. His: Die chronischen Arthritiden; Ursachen, Einteilung, Beurteilung. Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 50/51.

16. Hopmann: Die vollständige Ausschälung der Gaumenmandeln. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 12.

17. Hoppe-Seyler: Die Behandlung der Endokarditis. Deutsche med. Wochenschr. 1904, Nr. 4.

18. Levinstein: Kritisches zur Frage der Funktion der Mandeln. Deutsches Arch. f. Laryngologie u. Rhinologie Bd. 23, 1910.

19. Menzer: Dienstunbrauchbarkeit und Rückfälle bei Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus mit und ohne Antipyrese. Zeitschr. f. Hygiene 1911, Bd. 68.

20. Menzer: Ergebnisse der Serumbehandlung des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus. Münch. med. Wochenschr. 1904, Nr. 33.

21. Oertel: Die chronische Mandelgrubeninfektion und ihre Behandlung durch Tonsillektomie. Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses 1913, Heft 6.

22. Päßler: Über die Beziehungen einiger septischer Krankheitszustände zu chronischen Infektionen der Mundhöhle. Kongreß für innere Medizin 1909.

23. Päßler: Das Krankheitsbild der permanenten Mandelgrubeninfektion. Kongreß für innere Medizin 1911.

24. Päßler: Radikaloperation oder konservative Behandlung der chronischen Tonsillitis? Therapeutische Monatshefte, Januar 1913.

25. Päßler: Sind die sogenannten Diathesen Konstitutionsanomalien? Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 47.

26. Päßler: Die praktisch wichtigsten entzündlichen Gelenkerkrankungen (rheumatische Arthritis, gonorrhoische Arthritis und Gicht). Klin. therap. Wochenschr. XX, 9.

27. Päßler: Über die Beziehungen zwischen akuter und chronischer Tonsillitis. Prager med. Wochenschr. 1914, Nr. 7.

28. Pfiffl: Die chronische Entzündung der Gaumenmandeln und ihre Behandlung. Prager med. Wochenschr. 1912, Nr. 27.

29. Röder: Erweiterte Gesichtspunkte zur Pathologie und Therapie des lymphatischen Rachenringes. Kongreß für innere Medizin 1912.

30. Roethlisberger: Neues über die Untersuchung und Behandlung gewisser mit Polyarthritis kausal verknüpfter Tonsillitiden. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 8.

31. Schichold: Die tonsillare Behandlung der sogenannten rheumatischen Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 6.

32. Singer: Ätiologisches zur Rheumatismusfrage. Wien. med. Wochenschr. 1914, Nr. 22.

Lebenslauf.

Ich, Franz Friedrich Walther Taube, wurde geboren am 3. August 1889 zu Naumburg a. d. S. als Sohn des Gymnasialprofessors Dr. Gotthold Taube und seiner Ehefrau Clara, geb. Schladebach. Von Ostern 1896 bis 1899 besuchte ich die Vorschule, von Ostern 1899 an das Domgymnasium zu Naumburg. Am 25. Febr. 1908 bestand ich die Reifeprüfung. Am 28. März 1908 wurde ich in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen zu Berlin aufgenommen; ihr gehörte ich bis zum 28. Febr. 1913 als Studierender an.

Meinen hochverehrten Lehrern spreche ich hier meinen verbindlichsten Dank aus.

Meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte ich vom 1. April bis zum 30. September 1908 beim Garde-Füsilier-Regiment zu Berlin. Am 1. März 1913 wurde ich zum Marine-Unterarzt ernannt und zur Kgl. Charité-Berlin kommandiert. Hier leistete ich mein praktisches Jahr ab.

Die medizinische Staatsprüfung bestand ich am 1. Juli 1914.

Am 8. Juli 1914 wurde ich als Revierarzt zur II. Matrosen-Division (Wilhelmshaven) kommandiert. Bei Kriegsbeginn kam ich zur Flotte.

Meine Beförderung zum Marine-Assistenzarzt erfolgte am 3. August 1914.

Zum Schluß ist es mir Pflicht und Bedürfnis, Herrn Privatdozent Dr. Gudzent-Berlin für die Anregung zu dieser Arbeit und liebenswürdige Unterstützung gehorsamsten Dank auszusprechen.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

G. Pätz'sche Buchdruckerei
Lippert & Co. + G. m. b. H.
+ Naumburg a. d. S. +